



魏鸿汉 主编

建筑装饰材料 与构造



中央广播电视大学出版社

建筑装饰材料与构造

魏鸿汉 主编

中央广播电视大学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑装饰材料与构造 / 魏鸿汉主编. —北京: 中央广播电视大学出版社, 2008. 6

ISBN 978 - 7 - 304 - 04094 - 9

I. 建… II. 魏… III. ①建筑材料:装饰材料 ②建筑构造
IV. TU56 TU22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 085824 号

版权所有, 翻印必究。

建筑装饰材料与构造

魏鸿汉 主编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010 - 58840200

总编室: 010 - 68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号 邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 何勇军

版式设计: 夏 亮

责任编辑: 吴国艳

责任校对: 王 亚

责任印制: 赵联生

印刷: 北京云浩印刷有限责任公司

印数: 0001~3000

版本: 2008 年 6 月第 1 版

2008 年 6 月第 1 次印刷

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 18.25 字数: 417 千字 彩插: 6 面

书号: ISBN 978 - 7 - 304 - 04094 - 9

定价: 26.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)



彩图 1 大理石



彩图 2 大理石



彩图 3 花岗石



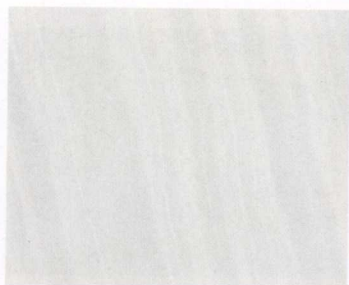
彩图 4 花岗石



彩图 5 花岗石晶相图



彩图 6 花岗石 (将军红)



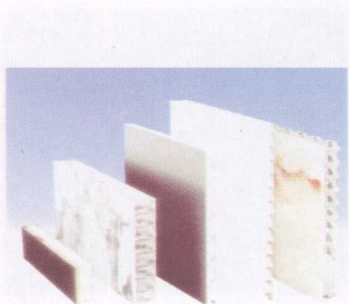
彩图 7 青石板



彩图 8 版岩饰面板



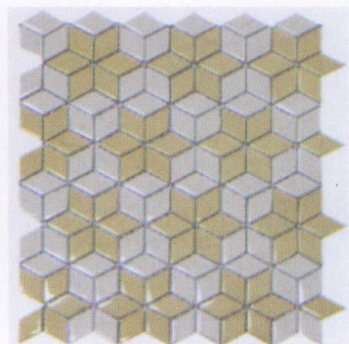
彩图 9 聚酯型人造石材



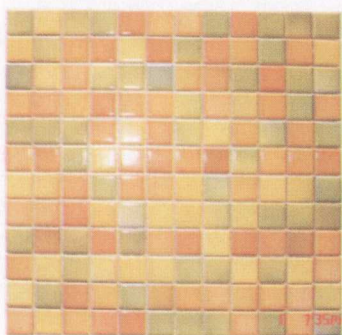
彩图 10 超薄复合型人造石材



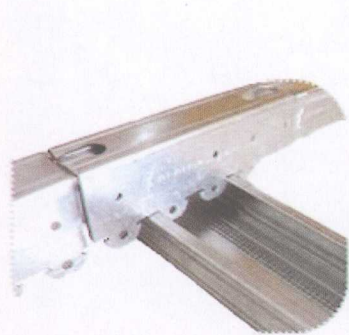
彩图 11 玻化墙地砖



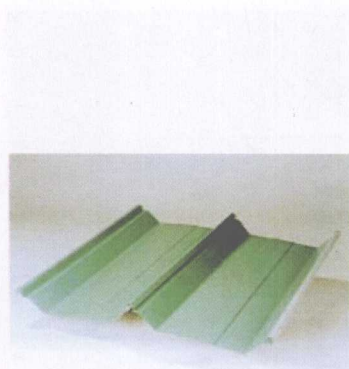
彩图 12 陶瓷锦砖



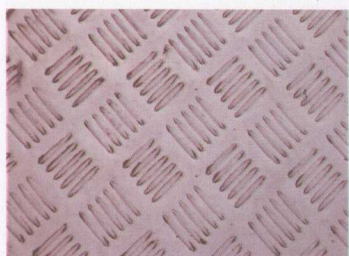
彩图 13 陶瓷锦砖



彩图 14 V形轻钢龙骨



彩图 15 彩色压型钢板



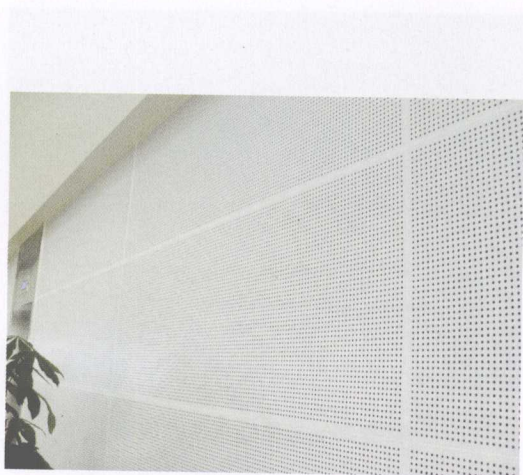
彩图 16 铝合金花纹板



彩图 17 实木地板



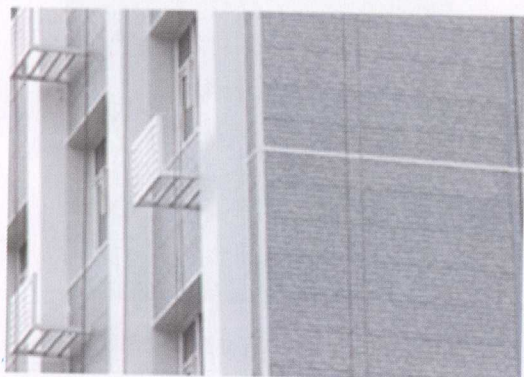
彩图 18 壁纸墙面



彩图 19 铝合金吸声板



彩图 20 木墙板纹理



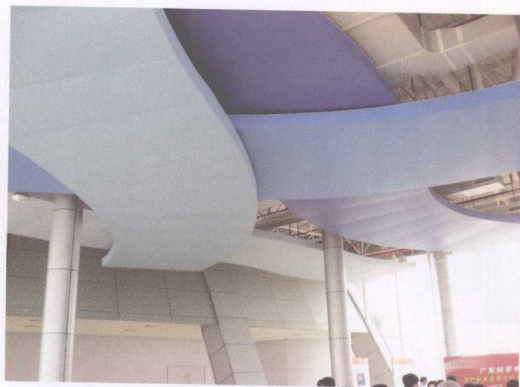
彩图 21 彩色涂层钢板外墙面



彩图 22 发光地面



彩图 23 悬浮式顶棚



彩图 24 分层式顶棚



彩图 25 木架玻璃隔断



彩图 26 金属板悬吊式顶棚



彩图 27 彩涂铝塑板包方柱面



彩图 28 墙面不同石材交接处凹缝构造



彩图 29 辉绿岩柱面



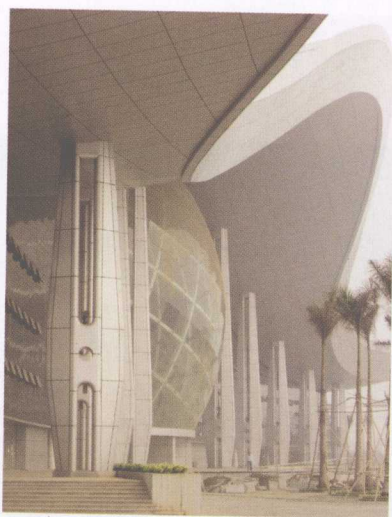
彩图 30 金属薄板圆柱面



彩图 31 铝塑板幕墙



彩图 32 软质悬吊式顶棚



彩图 33 彩色涂层钢板外檐饰面



彩图 34 渗花砖室外地面



彩图 35 金属透空式隔断



彩图 36 顶棚灯具的固定



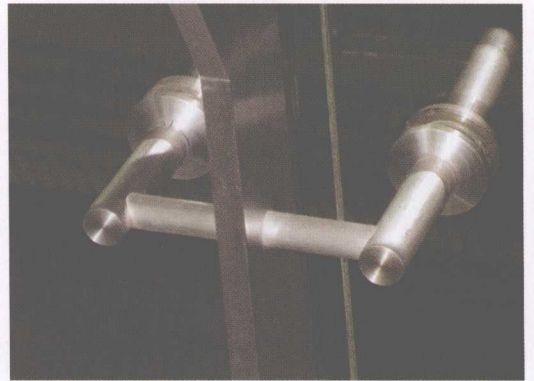
彩图 37 聚碳酸酯采光板通道



彩图 38 顶棚嵌入式灯带



彩图 39 不锈钢玻璃栏板



彩图 40 不锈钢玻璃栏板固定件细部



彩图 41 不锈钢玻璃移动式隔断



彩图 42 干挂饰面板

内 容 提 要

本书是根据中央广播电视大学开放教育“室内设计技术”等专业的课程一体化设计方案的要求编写的，在介绍建筑装饰材料的性能、特点及应用的基础上，进而介绍了与之配合的各种构造方式。全书分17章，其中第1~11章为建筑装饰材料部分，第12~17章为建筑装饰构造部分，两部分内容相互渗透、有机联系，较全面地反映了装饰行业在新材料、新工艺方面的发展，同时也充分体现了开放教育和职业教育课程改革的精神。

本书对近年出现的新型建筑装饰材料和构造做法给予尽可能充分的介绍，并全部采用最新的国家标准和行业规范。

本书也可作为高职高专及成人、远程高等教育建筑装饰类、装饰设计类专业的教学用书及自学人员和相关工程技术人员的参考书。

前 言

本书是根据中央广播电视大学开放教育“室内设计技术”等专业的课程一体化设计方案的要求编写的文字教材，同时也可作为高职高专及成人、远程高等教育建筑装饰技术类专业的教学用书及自学人员和相关工程技术人员的参考书。

进入新世纪以来，伴随着社会经济的快速发展，人们对所处生活、生产活动环境质量的要求不断提高，对建筑装饰的要求也越来越高，从而有力促进了建筑装饰业的飞速发展，带动了新型装饰材料的日新月异，相应地也产生了众多崭新的构造做法。建筑装饰材料和构造是室内装饰设计的重要组成部分，实践证明，一个好的装饰设计方案，只有与好的装饰材料、合理的构造方式和先进的施工工艺配合，才能使一个建筑装饰工程获得预想的功能、完美的装饰和显著的经济效果。

本书作为“室内设计技术”等专业建筑装饰材料与构造课程的文字教材，在介绍各类装饰材料的性能、特点及应用的基础上，进而介绍了与之配合的各种构造方式。本书的特点为：一是按装饰材料和装饰构造的体系编写，同时又遵循了教材体系的自有规律；二是对近年出现的新型建筑装饰材料和构造做法给予充分的关注，对已逐步淘汰的材料和构造做法则不再介绍；三是与市场接轨，以最新的国家标准和行业规范为准；四是以就业和应用为导向，以建造师执业资格和装饰设计与施工的岗位要求为出发点编选内容，可为提高学员理论水平与实践技能以及就业应用打下扎实的基础。

本书由天津电大建工学院魏鸿汉教授编写第1~11章以及第14章，天津电大建工学院杜军副教授编写第13章，第15章和第17章，四川建筑职业技术学院魏大平副教授编写第12章和第16章。本书由魏鸿汉教授任主编，天津市建材业协会副秘书长薛国威高级工程师、天津市建工集团建筑设计院迟凤歧高级建筑师担任主审，在此表示感谢。

由于我国建筑装饰事业发展很快，新材料、新工艺不断出现，且时间仓促、作者的水平 and 所收集的资料有限，书中难免有不合宜之处，恳请读者批评指正。

编 者

2008年4月

目 录

(42 )	.....	解表前装	4.4
(72 )	.....	解表全安	4.4
(91 )	.....	解表壁前装前并	2.4
(70 )	.....	品饰前装解表前其	4.4
(09 )	.....	.....	小
(09 )	.....	.....	思
(05 )	.....	.....	3
1	建筑装饰材料引论	品饰又林附前事	1.2 (1)
(82 )	.....	品饰又金合前前装	2.2
(78)	1.1 建筑装饰材料的作用和分类 .....	.....	( 1)
(78)	1.2 建筑装饰材料的装饰性能 .....	.....	( 3)
(88)	1.3 建筑装饰材料的基本性质 .....	.....	( 5)
(88)	小 结	品饰前装又林木	(14)
(08)	思考题与习题 .....	.....	( 15)
2	装饰石材 .....	.....	( 16)
(19 )	.....	.....	.....
(29)	2.1 岩石与石材的基本知识 .....	.....	( 16)
(09)	2.2 天然大理石 .....	.....	( 22)
(00)	2.3 天然花岗石 .....	.....	( 26)
(00)	2.4 青石板与版岩饰面板 .....	.....	( 31)
(101)	2.5 人造石材 .....	.....	( 31)
(101)	小 结	品饰又林附前事	(33)
(101)	思考题与习题 .....	.....	( 34)
3	建筑装饰陶瓷 .....	.....	( 35)
(801 )	.....	.....	.....
(111)	3.1 陶瓷的基本知识 .....	.....	( 36)
(121)	3.2 有釉陶质砖 .....	.....	( 38)
(113)	3.3 炻质砖和细炻砖 .....	.....	( 42)
(113)	3.4 陶瓷锦砖 .....	.....	( 46)
(411)	3.5 陶瓷卫生洁具 .....	.....	( 47)
(111)	小 结 .....	.....	( 48)
(111)	思考题与习题 .....	.....	( 48)
4	建筑玻璃 .....	.....	( 49)
(131 )	.....	.....	.....
(131)	4.1 玻璃的基本知识 .....	.....	( 49)
(131)	4.2 净片玻璃 .....	.....	( 51)

2 建筑装饰材料与构造

- 4.3 装饰玻璃 (54)
- 4.4 安全玻璃 (57)
- 4.5 节能装饰型玻璃 (61)
- 4.6 其他玻璃装饰制品 (67)
- 小 结 (69)
- 思考题与习题 (69)

5 金属材料 (70)

- 5.1 建筑钢材及制品 (71)
- 5.2 装饰铝合金及制品 (82)
- 小 结 (87)
- 思考题与习题 (87)

6 木材及装饰制品 (88)

- 6.1 木材的基本知识 (89)
- 6.2 木材的基本性质 (90)
- 6.3 人造木板材 (91)
- 6.4 常用木装饰制品 (95)
- 6.5 人造木板材的甲醛释放量控制 (99)
- 小 结 (100)
- 思考题与习题 (100)

7 装饰塑料及制品 (101)

- 7.1 塑料的基本知识 (101)
- 7.2 塑料装饰板材 (105)
- 7.3 塑料壁纸 (108)
- 7.4 塑料地板 (111)
- 7.5 塑钢门窗 (112)
- 小 结 (113)
- 思考题与习题 (113)

8 装饰涂料 (114)

- 8.1 涂料的基本知识 (114)
- 8.2 涂料的技术性能 (118)
- 8.3 内墙涂料 (120)
- 8.4 外墙涂料 (121)
- 8.5 木器涂料 (124)

8.6	地坪涂料	(127)
	小 结	(128)
	思考题与习题	(128)
9	装饰纤维织物与制品	(130)
9.1	纤维的基本知识	(130)
9.2	墙面装饰织物	(132)
9.3	地 毯	(134)
9.4	纤维质板材	(139)
	小 结	(140)
	思考题与习题	(140)
10	胶 粘 剂	(141)
10.1	胶粘剂的组成与分类	(141)
10.2	胶粘剂的胶粘机理、主要性能及影响胶接强度的因素	(142)
10.3	常用建筑装饰胶粘剂及应用	(144)
	小 结	(146)
	思考题与习题	(146)
11	胶凝材料与制品	(147)
11.1	水泥与砂浆	(148)
11.2	石膏与制品	(155)
	小 结	(162)
	思考题与习题	(163)
12	建筑装饰构造引论	(164)
12.1	建筑装饰构造的设计原则	(164)
12.2	建筑装饰构造的影响因素	(165)
12.3	建筑装饰构造的基本类型	(166)
12.4	影响装饰饰面耐久性的因素	(168)
	小 结	(169)
	思考题与习题	(170)
13	楼地面装饰构造	(171)
13.1	楼地面装饰的设计原则	(171)
13.2	楼地面的组成和分类	(173)
13.3	常用楼地面装饰构造	(174)

13.4	楼地面特殊部位的装饰构造	(196)
	小 结	(198)
	思考题与习题	(199)
14	墙面装饰构造	(200)
14.1	墙面装饰的设计原则和分类	(200)
14.2	抹灰类墙面的构造	(201)
14.3	贴面类墙面的构造	(203)
14.4	涂刷类墙面的构造	(209)
14.5	镶板类墙面的构造	(211)
14.6	卷材类内墙面的构造	(220)
	小 结	(222)
	思考题与习题	(223)
15	顶棚装饰构造	(224)
15.1	顶棚装饰的设计原则及形式	(224)
15.2	顶棚装饰的组成及构造	(227)
	小 结	(248)
	思考题与习题	(249)
16	隔墙与隔断装饰构造	(250)
16.1	隔墙与隔断的概述	(250)
16.2	隔墙的装饰构造	(251)
16.3	隔断的装饰构造	(256)
	小 结	(262)
	思考题与习题	(262)
17	楼梯、电梯和自动扶梯装饰构造	(263)
17.1	楼梯装饰构造	(263)
17.2	电梯装饰构造	(278)
17.3	自动扶梯装饰构造	(280)
	小 结	(282)
	思考题与习题	(283)
	参考文献	(284)

了解建筑装饰材料的性能、用途、规格、产地、价格、品牌、质量、环保、节能、绿色、健康、安全、舒适、美观、大方、实用、耐用、易维护、易清洁、易安装、易拆卸、易更换、易修复、易改造、易升级、易扩展、易集成、易组合、易搭配、易协调、易统一、易整体、易和谐、易完美、易实现、易达成、易成功、易幸福、易快乐、易健康、易长寿、易成功、易幸福、易快乐、易健康、易长寿。

1 建筑装饰材料引论

学习重点

1. 重点掌握材料的密度、表观密度、体积密度、堆积密度、孔隙率和密实度；材料与水有关的性质及指标；材料的导热性及导热系数；材料的强度与强度等级；弹性和塑性、脆性和韧性的概念。
2. 重点掌握材料装饰性能几个方面的含义，随着学习的深入不断加深理解。
3. 了解材料的耐燃性和耐火性；材料的热容和热容量；材料的硬度和耐磨性。
4. 掌握材料耐久性的概念及耐久性的影响因素。

学习建议

1. 从材料的体积构成去掌握和理解材料的各密度指标概念及其之间的区别。
2. 从材料吸水率、含水率影响因素的不同去理解两者的区别及联系。
3. 以材料的孔隙率为基础去理解材料各基本性质间的变化关系。

1.1 建筑装饰材料的作用和分类

1.1.1 建筑装饰材料的作用

建筑装饰材料是指覆于建筑物主体的饰面实体材料。从人类文明发展早期的木材、石材等天然材料到近现代与以水泥、混凝土、钢材为代表的建筑主体材料同步发展起来的人造饰面石材、建筑陶瓷、多功能装饰涂料、装饰功能性玻璃以及由金属材料、高分子材料、无机硅酸盐材料互相结合而产生的众多复合材料，形成了建筑装饰材料丰富多

彩的大家族。纵观建筑历史的长河,建筑装饰材料的日新月异对建筑科学的发展起到了巨大的推动作用。

其一,建筑装饰材料可通过丰富多变的色彩、质感、造型、虚实对比和光泽赋予建筑物以时代的特性和风格,不论是西方古典建筑坚实挺拔的石材廊柱,还是中国古代宫廷建筑的金碧辉煌、色彩艳丽的琉璃瓦、梁柱额枋和斗拱彩画,或者当代以明亮俊丽的玻璃幕墙为表面装饰的超高层建筑,都呈现了鲜明的时代感。而且建筑装饰材料还可使陈旧建筑通过装修手段再换新颜,以适应现代建筑美观和风格的要求。其二,建筑装饰材料可赋予建筑物各种特定的使用功能,如石膏板材的吸声降噪特性、镀膜玻璃的隔热单反射功能、防臭涂料和壁纸的净化空气效能、软木地板的隔震防滑效果等,无一不使建筑的使用功能更加完善。其三,装饰设计理论的不断进步和施工技术的革新不但受到建筑装饰材料发展的制约,同时亦受到其发展的推动。空间网架结构、柔性充气建筑、薄壳建筑和节能型环保建筑的出现无疑都是与新材料产生而密切相关的。其四,装饰材料对室外立面和室内墙、顶、地面可以起到重要的保护作用,建筑物外墙长期遭受阳光、空气、风、雨、雪及酸性介质的侵蚀,室内各界面的缓慢持续污染、磨损都会因适宜的装饰面层材料而大大减缓,从而提高其使用寿命。同时,建筑装饰材料的正确、节约、合理的运用会直接影响到建筑装饰工程的造价和投资。在我国,一般建筑装饰工程的材料费用要占到总投资的50%~60%,在特殊工程中这一比例还要提高。对于中国这样一个发展中国家,对建筑装饰材料性能的深入了解和认识,最大限度地发挥其效能,在充分发挥其功能的前提下,取得最好的经济效益,无疑具有非常重要的意义。总之,装饰材料与建筑材料共同构成了完整建筑的物质基础,它不但体现了建筑的实体物质性,更体现出其丰富、多变的精神和社会属性。

1.1.2 建筑装饰材料的分类

建筑装饰材料种类繁多,随着材料科学和材料工业的不断发展,新型材料不断涌现。为了研究、应用和阐述的方便,可从不同角度对其进行分类。按其在建筑物中的所处部位,可将其分为外墙装饰材料、内墙装饰材料、地面装饰材料、吊顶装饰材料、装饰门窗材料和室内隔墙装饰材料等。按其使用功能可将其分为结构材料、围护材料、保温隔热材料、防水材料、饰面材料和吸声隔音材料等。表1-1所示建筑装饰材料的分类是按材料的化学成分和组成的特点进行分类的。

表1-1 建筑装饰材料的分类

无机材料	金属材料	黑色金属材料:碳素钢、低合金钢、不锈钢 有色金属材料:金、银、铝、铜及其合金
------	------	---